DIRECTORIA DE HYGIENE

RELATORIO

APRESENTADO AO EXMO. SR. DR.

AMERICO FERREIRA LOPES

Secretario de Estado dos Negocios do Interior

PELO

Dr. Zoroastro R. Alvarenga

Director de Hygiene

ANNO DE 1914

BELLO HORIZONTE
IMPRENSA OFFICIAL DO ESTADO DE MINAS GERAES
1915

1

DIRECTORIA DE HYGIENE

RELATORIO

APRESENTADO AO EXMO. SR. DR.

AMERICO FERREIRA LOPES

Secretario de Estado dos Negocios do Interior

PELO

Dr. Zoroastro R. Alvarenga

Director de Hygiene

ANNO DE 1914

BELLO HORIZONTE

IMPRENSA OFFICIAL DO ESTADO DE MINAS GERAES

1915

G. 1.934

DIRECTORIA DE HYGIENE

Exmo. Sr.

Cumprindo disposição regulamentar, apresento a v. exc. o relatorio dos serviços executados pela Directoria de Hygiene no decorrer do anno de 1914.

Directoria

A unica modificação occorrida no quadro dos funccionarios da repartição proveio do fallecimento do dr. Octavio Machado, delegado de hygiene da zona Norte.

Para substituil o foi por v. exc. transferido o delegado da zona da Matta, dr. Luiz de Mello Brandão, declarando-se supprimida aquella delegacia, de accordo com dispositivo legal.

Não tendo ainda o dr. Mello Brandão assumido o seu novo cargo, por se achar á disposição da hygiene municipal de Juiz de Fóra, auxiliando no combate á epidemia de typho, reinante naquella cidade, têm sido suas funcções desempenhadas successivamente pelo director de hygiene, pelo dr. Levy Coelho e agora pelo dr. David Rabello, cujos serviços foram contractados com auctorização de v. exc.

Registro de titulos

Foram registrados durante o anno:

MEDICOS

Dr. Alfredo Ferreira do Valle.
» Manoel Pimenta Figueiredo Junior.
» João Marinho Sette Camara.
» Jonas de Faria Castro.
» José Sanderson de Queiroz.
» José Carlos da Cunha Primo.
» Domenico Loraggi.
» Oscar Pirajá Martins.
» Jayme Gomes de Carvalho.
» João Benevides de Azevedo Filho.
» Agnello Leite.
» Antonio Bernardino da Costa.
» Flavio Olympio Pinto de Azevedo.
» Almir Diniz Mascarenhas.
» Waldemar da Silva Sá Antunes.
» Mario Braune.
» Rodrigo Silva.
» Annibal de Paiva Assumpção.

PHARMACEUTICOS

Antonio Cesario de Lima.
Adelina Pereira (d.).
Themistocles J. Villaça.
Antonio Amaro Martins Costa.
Amarante Ananias.
Epaminondas Fulgencio Alves da Cunha.
Ismael Libanio.
Alfredo Macedo.
Celia Ribeiro da Silva (d.).
Orozimbo José de Rezende.
Anizio Henrique Martinelli.
Luciano Werneck de Almeida.
Joaquim de Paula Mafra.
Gamaliel Bonorino.
Cecy Gaspar (d.).
Emilia Lemos (d.).
Mario Guimarães Bellette.
Luciano Alves Pereira.
Carlos Sebastião Ribeiro de Azevedo.
Jayme Juvencio de Noronha.
Affonso Portugal Millward.
Macrinio Ignacio de Almeida.
Manoel Fernandes Lima.
José Fabrino Braga.
Joaquim Marcello Aristocles de Almeida.
Francisco Villela Carvalhaes.
Herm ngardio Nicacio.
José Candido Mancilha.

DENTISTAS

João Garcia da Fonseca.
Mario Ribeiro de Castro.
Paulo dos Santos Vianna.
Humberto de Andrade.
Alexandre Faria Marques.
Floro Luiz de Oliveira.
Lourival de Azevedo Costa.
Sebastião Vaz de Mello.
Francisco Plá Canabó.
Serafim Maria Paiva de Vilhena.
José Teixeira Camara.
Orestes de Castro Coelho.
José de Andrade Godinho.
Pedro Augusto Velloso.

Praticos de pharmacia

Submetteram-se a exames de habilitação os seguintes senhores:
José Nolasco de Figueiredo.
Maurilio de Souza.
Rodolpho Starling.
José Vasques de Miranda.
Benedicto Camillo dos Santos.
Athanagildo L. Nogueira.
Mario Augusto Pinto.

Zacharias Borges de Araujo.
Altamiro da Costa Negrão.
Sebastião Fernandes Mafra.
Victor Francisco da Silva.
Casemiro Jeronymo de Abreu.
José Augusto Borges.
Carlos de Campos Baeta Neves.
Waldemar Pereira.
Valentim Podestá.
Francisco Celino Leão.
Astolpho Ferreira da Silva.
José da Costa Mesquita.
Oscar Fonseca.
Felix Lombardi.
Antonio Maximiano Pereira Junior.
Olyntho José de Moraes.
Osorio Gomes Lima.
Orozimbo C. Carvalho.
Ao todo 25, tendo sido 4 reprovados.

Licenças a praticos

De accordo com o regulamento sanitario, foram concedidas as seguintes licenças, transferencias e prorogações:

LICENÇAS

A Antonio Vieira Duarte Lana, em Cajury (Coimbra) de Viçosa;
A Chrispiniano Urbano Alvim, em São Caetano do Chopotó, Alto Rio Doce;
A Eugenio de Freitas Pacheco, em Bello Horizonte;
A Ignacio Ottoni Rocha, em Santa Rita do Cedro, de Curvello.
A Franqueira & Oliveira, em Silvestre Ferraz;
A Marcos dos Santos Corrêa, em Rio Manso, de Bomfim;
A Belmiro Ramos de Queiroz, em D. Silverio, de Bomfim;
A João de Paula, em Bello Horizonte;
A Ezequiel José de Macedo, em Verissimo, de Uberaba;
A Antonio Castro, em Salinas;
A Antonio José de Alvarenga, em S. Miguel da Ponte Nova, de Sacramento;
A Gabriel dos Santos Machado, em Fonseca, de Alvinopolis;
A Pedro Stefano, em Juiz de Fóra;
A Abilio Alvarenga Lessa, em Bello Horizonte;
A Altamiro da Costa Negrão, em S. João Baptista das Cachoeiras, de Paraisopolis;
A Avelino de Paula Gomes, em Inhapim, de Caratinga;
A Clarimundo José da Fonseca, em Lagoa Formosa, de Patos;
A Casimiro Jeronymo de Abreu, em Jacuhy;
A Agostinho Simões de Oliveira, na Estação de Pouso Alto;
A Carlos Silva, em Campo Mystico, de Ouro Fino;
A Manoel Carneiro Sobrinho, em Itanhandú, de Pouso Alto.

TRANSFERENCIA

De Martinho Campos para São Joaquim da Serra Negra, de Alfenas, a Benjamin da Silva Campos.

PROROGAÇÕES

A Henrique Augusto C. Ferreira, em Araçá, de Paraopeba;
A Agostinho da Silva, em Dores de Campos, de Prados;
A Antonio da Costa Braga Junior, em Villa Maria da Fé.

Delegados de hygiene e de vaccinação

Por acto do exmo. sr. Secretario do Interior foram nomeados e exonerados os seguintes:

DELEGADOS DE HYGIENE

De Caracol, dr. Luiz Paoliello;
De Santa Luzia do Carangola, dr. Jonas de Faria Castro;
De Januaria, dr. José Carlos da Cunha Primo;
De Caratinga, dr. Joaquim Honorino de Meira;
De Dores do Indayá, dr. Oscar Pirajá Martins;
De Manhuassú, dr. Flavio Olympio de Azevedo;
De Villa Paraopeba, dr. Almir Mascarenhas;
De Boa Vista do Tremedal, dr. Crescencio Antunes da Silveira;
De Capellinha, dr. Manoel Pimenta de Figueiredo.

Foi a pedido exonerado o dr. Levindo Coelho, do cargo de delegado de hygiene de Ubá.

DELEGADO VACCINADOR

Foi nomeado para esse cargo, no municipio de Villa Platina, o sr. Emerenciano de Oliveira Carvalho.

Movimento da Secretaria

Papeis entrados	1.108
Officios expedidos	610

Foram expedidos, para diversos pontos do Estado, 163.255 tubos de vaccina.

Serviço de desinfecção

Durante o anno foram desinfectados 2.572 predios sendo:

Por tuberculose	69
» variola	47
» dyphteria	34
» febre typhoide	24
» tetano	3
» varicella	2
» erysipela	2
» cancer	2
» lepra	4
» para-typho	1
A pedido	10
Por desoccupação	2.374

Pela estufa Geneste Herscher e camara de formol passaram 3.966 peças de roupa.

Com o serviço de desinfecção foram gastos 2.561 kilos de desinfectantes diversos, 3.895 metros de papel de calafeto, 638 ks. de carvão e 17 metros cubicos de lenha.

Hospital de Isolamento

Foram hospitalizados durante o anno 65 doentes, dos quaes tiveram alta, curados, 38 e 1 a pedido; 1 foi transferido para o Hospital Militar, 10 falleceram, 15 passam para o anno seguinte.

Laboratorio de analyses

Effectuaram-se no anno findo 165 analyses, assim classificadas :

Analyses judiciarias	14
» bromatologicas	135
» agronomicas e industriaes	13
» de preparados pharmaceuticos	3

Repartições e auctoridades que requisitaram as analyses

Medico da Prefeitura	100
Secretaria de Agricultura	22
Directoria de Hygiene	20
Chefia de Policia	14
Camara Municipal de Lavras	4
» » » S. Manoel	3
» » » Juiz de Fóra	2

Exames bacteriologicos

A' requisição desta Directoria praticou a Filial Oswaldo Cruz, durante o anno findo, 153 exames bacteriologicos, constantes da relação a seguir.

OSWALDO CRUZ (FILIAL) DURANTE O ANNO DE 1915

Diphteria

Janeiro	Negativos	8	Positivos	4
Fevereiro	Idem	10	Idem	1
Março	Idem	12	Idem	7
Abril	Idem	11	Idem	8
Maio	Idem	7	Idem	2
Junho	Idem	10	Idem	5
Julho	Idem	14	Idem	2
Agosto	Idem	4	Idem	0
Setembro	Idem	3	Idem	1
Outubro	Idem	10	Idem	1
Novembro	Idem	4	Idem	0
Dezembro	Idem	4	Idem	2
		97		33

Grupo Coli-typho

Janeiro	Negativo	0	Positivo	2
Fevereiro	Idem	4	Idem	2
Março	Idem	1	Idem	0
Abril	Idem	1	Idem	0
Maio	Idem	0	Idem	0
Junho	Idem	0	Idem	0
Julho	Idem	0	Idem	1
Agosto	Idem	0	Idem	1
Setembro	Idem	0	Idem	2
Outubro	Idem	0	Idem	0
Novembro	Idem	0	Idem	0
Dezembro	Idem	0	Idem	0

Grupo Coli-typho

Exame de agua	Negativo	1	Positivo	0

Exames de escarros por suspeita de tuberculose

Janeiro	Negativo	1	Positivo	0
Fevereiro	Idem	0	Idem	0
Março	Idem	0	Idem	0
Abril	Idem	1	Idem	0
Maio	Idem	1	Idem	0
		3		

Exame de muco-nasal por suspeita de lepra

1 negativo.

Exame de fezes por suspeita de amebas

1 negativo.

Exame de secreção urethral por suspeita de gonococcia

2 positivos.

Reacção de Wassermann

1 negativo.

Total dos exames

Diptheria	130
Grupo coli-typho	14
Agua	1
Escarro	3
Muco nasal	1
Fezes	1
Gonococcia	2
Reacção de Wassermann	1
	153

Estatistica demographo-sanitaria

POPULAÇÃO

Seguindo a formula de M. Block, calculei a população de Bello Horizonte, em 31 de dezembro de 1914, em 44.948 habitantes.

CASAMENTOS

Effectuaram-se 363 casamentos, o que corresponde á média diaria de 0,98 e ao coefficiente annual de 8,07 por 1.000 habitantes.

NASCIMENTOS

Foram inscriptos no cartorio do Registro Civil 1.661 nascimentos, inclusivè 153 fetos nascidos mortos.

Coefficiente de natalidade, *nati-mortui* excluidos, 33,54 por 1.000 habitantes; média diaria de nascimentos 4,13.

NASCIDOS MORTOS

Registraram-se 153 fetos nascidos mortos, o que corresponde ao coefficiente de 92,11 por 1.000 nascimentos.

OBITOS

Deram-se 875 obitos, que representam a média diaria de 2,39 e o coefficiente annual de 19,46 por 1.000 habitantes.

Minuciosos esclarecimentos encontrará v. exc. no Annuario de Estatistica Demographo Sanitaria de Bello Horizonte, de 1914.

Estado sanitario

Tendo v. exc. acompanhado dia a dia a acção da Directoria de Hygiene através das informações por mim prestadas, julgo desnecessario reproduzir aqui, como tenho feito em relatorios anteriores, todas as providencias postas em pratica nos diversos municipios do Estado com o fim de dar combate a fócos epidemicos nelles observados.

Limito-me, pois, a alguns dados em conjuncto.

Variola, alastrim

V. exc. sabe que desde 1910 vem grassando em nosso Estado, como em outros do paiz, sob fórma epidemica, uma moletias eruptiva de configuração clinica muito semelhante á da variola.

Sobre a natureza della muito se tem gasto em palavras, papel e tinta: querem uns que seja a propria variola, modificada em sua gravidade; affirmam outros que é molestia á parte, autonoma, de certo produzida por um germen proprio, talvez semelhante mas differente do da variola. Unicista ou dualista, não vale discutir o assumpto nesse terreno de conjecturas. A solução da controversia só póde vir exacta das pesquisas do laboratorio. Aguardemol-a, pois.

A observação de longo praso tem demonstrado, entretanto, que são as mesmas as medidas prophylaticas a serem postas em pratica, quer seja o alastrim a propria variola, quer seja molestia diversa. Assim, no terreno da acção, a controversia chega a ser pueril.

Em diversos municipios do Estado grassou ainda tal molestia no correr do anno de 1914, não com a mesma extensão observada em annos anteriores. Já pela grande diffusão da vaccina de Jenner, já pela immunidade conferida por acommettimentos anteriores, vem-se restringindo a molestia a fócos de pequena extensão, salvo um caso ou outro de numero mais avultado de doentes.

Segundo communicação de alguns clinicos, tambem casos de variola, em pequenos fócos, foram observados n'alguns municipios.

A zona da Matta foi a que mais reclamou a intervenção da hygiene estadual na debellação da variola e do alastrim: entre outros, foram acommettidos os municipios de Muriahé, Ubá, Palma, Viçosa, Guarará, Rio Novo, Mar de Hespanha, Cataguazes, Manhuassú, Lima Duarte, etc., nalguns dos quaes se limitou a infestação epidemica a fócos pouco extensos, logo combatidos.

Em diversos outros municipios foram tambem observados e extinctos fócos da molestia, via de regra sem grande extensão: entre outros, Turvo, Itauna, Itabira de Matto Dentro, Villa Nova de Lima, Pará, Ouro Preto, Marianna, Barbacena, Piranga, Abre Campo, Itajubá, Pomba.

O traço caracteristico da molestia é a fraquissima mortandade que occasiona, apesar de ter grassado nos municipios referidos entre a população rural, evoluindo, sem tratamento medico, aliás quasi nullo na grande maioria dos casos, mercê da benignidade notavel com que evoluem.

Grupo typhico

A febre typhoide e as para typhoides, que frequentemente apparecem por todo o Estado, sob a forma de fócos epidemicos, ás vezes extensos, têm occasionado um numero de obitos muito mais elevado que o que accusam as epidemias da variola e de alastrim, apezar do numero muitissimo inferior de doentes.

A extincção das febres do grupo typhico é problema que muito preoccupa a Directoria de Hygiene, complexo que elle se apresenta e aggravado pelas difficuldades de ordem economica. Só o esforço conjugado do Estado e dos municipios poderá conseguir resultados estaveis, promovendo o saneamento de cada localidade de accordo com ensinamentos da hygiene moderna.

No decurso do anno findo diversos municipios estiveram a braços com grandes difficuldades no combate a taes molestias, intervindo a hygiene estadual sempre que sua acção foi solicitada. Entre outros, por mais flagellados, devo citar S. João d'El-Rey, Juiz de Fóra, Muzambinho, Ubá, S. Domingos do Prata, Entre Rios, Alvinopolis. Em todos elles foram postas em pratica as medidas classicas de combate e prophylaxia da febre typhoide.

A maior epidemia observada no Estado foi a que até agora (começo de maio) se combate em S. João d'El-Rey, felizmente ao termo de sua grave evolução, graças á acção energica dos drs. Andrade Reis e A. Viegas.

Alli se vem praticando a prophylaxia classica e a vaccinação preventiva, com vaccina preparada na filial Oswaldo Cruz, desta Capital, depois de haver isolado o bacillo typhico do sangue de doentes colhido pelos drs. Reis e Viegas.

Aguardo o relatorio desses dintinctos clinicos, mas, em carta por elles firmada, verifico que foi excellente o resultado da vaccinação prophylactica.

Diphteria

Não teve a Directoria nenhuma communicação ou noticia de que a diphteria fosse observada no Estado sob forma epidemica. Em algumas localidades surgiram casos isolados, logo combatidos. Foram attendidos todos os pedidos de sôro anti-diphterico que chegaram á repartição.

BELLO HORIZONTE

Foi ainda lisonjeiro, em 1914, o estado sanitario da Capital, dado o pequeno numero de obitos occasionados por molestias epidemicas, como se vê do quadro seguinte:

febre typhoide	12
grippe	10
dysenteria	7
diphteria	8
variola	4
sarampo	2
paludismo agudo	1

A simples leitura deses algarismos mostra que apenas se observaram casos isolados e pequenos fócos de molestias epidemicas. São numeros pequenos, uma vez que se referem a uma Capital de população proxima a cincoenta mil habitantes.

Devo assignalar um pequeno augmento de obitos por tuberculose pulmonar que, entretanto, não colloca a Capital de Minas em má posição quando comparada a outras grandes cidades. E' o que se vê, quanto ao referido augmento, do quadro seguinte:

em 1910 — 154 obitos por cem mil habitantes
» 1911 — 103 » » » » »
» 1912 — 136 » » » » »
» 1913 — 166 » » » » »
» 1914 — 191 » » » » »

Quadro geral das desinfecções praticadas em 1914

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Total geral
Febre typhoide	6	2	2	—	—	3	6	3	1	—	1	—	24	
Tuberculose	5	6	2	9	6	—	7	3	8	6	10	7	69	
Diphteria	2	2	3	5	6	3	8	—	1	—	1	3	34	
Variola	2	—	2	—	—	4	—	2	4	3	6	24	47	
Tetano	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	3	
Varicella	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	
Erysipela	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	
Cancer	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	
Lepra	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	4	
Inf. para typhica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
A pedido, mal especificado	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	4	3	10	
Desoccupação	206	173	216	205	199	202	222	202	165	192	179	214	2.374	
Total por mez	223	184	225	222	211	215	245	210	179	205	200	253	—	2.572

Bello Horizonte, maio de 1915.— Dr. *Samuel Libanio*.

Relação das roupas desinfectadas durante o anno de 1914

Mezes	Estufa Geneste Herscher		Camara de formol	Total por mezes
Janeiro	287	peças	17	304
Fevereiro	92	»	71	163
Março	157	»	33	190
Abril	465	»	140	605
Maio	339	»	6	345
Junho	235	»	23	258
Julho	343	»	157	500
Agosto	196	»	42	238
Setembro	150	»	191	341
Outubro	95	»	62	157
Novembro	301	»	14	315
Dezembro	512	»	38	550
Total	3.172		794	3.966

Bello Horizonte, maio de 1915. — Dr. *Samuel Libanio*

Nota — A estufa Geneste Herscher funccionou cento e quarenta e duas vezes, tendo gasto 638 kilos de carvão e 17 metros cubicos de lenha.

Desinfectorio

1914

RELAÇÃO DAS CAMARAS DE FORMOL FEITAS EM DOMICILIO

Mezes	Molestias				Total por mez	Cubação das camaras
	Tuberculose	Diphteria	Variola	Febre typhoide		
Janeiro	2	—	1	—	3	214^{m3}
Fevereiro	3	1	—	—	4	1.181
Março	—	1	—	—	1	110
Abril	5	—	—	—	5	1 025
Maio	—	4	—	—	4	356
Junho	2	3	—	—	5	423
Julho	1	3	—	1	5	309
Agosto	2	—	—	—	2	61
Setembro	5	1	—	-	6	306
Outubro	2	—	—	—	2	139
Novembro	7	2	3	—	12	784
Dezembro	3	2	3	—	8	520
Total por molestia	32	17	7	1	57	

Bello Horizonte, 6 de maio de 1915.— Dr. *Samuel Libanio.*

Desinfectorio

QUADRO GERAL DOS DESINFECTANTES GASTOS DURANTE O ANNO DE 1914

Especificação	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Anosol Werneck	183 k.	148	219	183	152	152	90	153	146	122	178	297	2.023 ks.
Ammonia.........	15 »	18 k.	1 k.	$9\frac{1}{2}$ k.	4	$6\frac{1}{2}$ k.	2. k.900	2 k.	6 k.	2 k.	10. k.600	4 k.900	82 k.400
Formolina........	4	24	12	16	8	7 k.500	6 k.800	1	56 k.500	53 k.	16 k.	51 k	257 k.300
Enxofre..........	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 »	10 »
Chlorureto de cal	1 k.	8 k.	1 k.	—	500 gr.	—	—	0,k.500	500 gr.	—	—	—	11, k.500
Sulfato de cobre..	1 »	10k.500	1 »	—	500 »	—	—	—	—	—	—	13 k.500	13, k.500
Pyrethro.......	—	—	1 »	—	—	1 k.	2 k.	1 k.	3 k.	1 k.	1 k.	—	10 »
Bi-chlorureto de mercurio.......	—	—	200 grs.	—	-	—	—	—	—	200 gr	—	—	400 grs.
Creolina...... ...	—	—	—	—	—	—	153 k.	—	—	—	—	—	153 k.

Observação — O Desinfectorio forneceu desinfectantes ao Hospital de Isolamento, á cadeia local e ás delegacias de Policia, por ordem da Directoria. - Dr. *Samuel Libanio*.

Papel de calafeto gasto em 1914

Mezes	Metros	Total
Janeiro	138	
Fevereiro	542	
Março	75	
Abril	360	
Maio	375	
Junho	412	
Julho	390	
Agosto	95	
Setembro	286	
Outubro	108	
Novembro	737	
Dezembro	377	3.895 metros

Hospital de Isolamento

Durante o anno foram hospitalizados 65 doentes, assim distribuidos:

variola e alastrim	38
febre typhoide	3
paratyphoide B	4
diphteria	6
dysenteria	2
ancylostomose	1
infecção intestinal	2
congestão pulmonar	1
syphilis	1
pemphygo	1
zona multiplo	1
laryngite aguda	1
bronchite	1
encephalite traumatica	1
erupção vaccinal	1
orchite	1
Total	65

Tiveram alta, curados, 38 doentes e 1 a pedido (pemphygo); foi transferido um doente (syphilis) para o hospital militar.

Falleceram 10, a saber:

por variola	4
— febre typhoide	2
— paratyphoide B	1
— ancylostomose	1
— congestão pulmonar (autopsia)	1
— encephalite traumatica (autopsia)	1

Passam para janeiro 15 doentes:

de variola e alastrim	13
— erupção vaccinal	1
— zona multiplo	1

No numero dos doentes hospitalizados está comprehendido um diphterico entrado em dezembro de 1913.

Serviço de Laboratorio

Relatorio dos serviços feitos no Laboratorio de Analyses do Estado, em 1914 e apresentado ao exmo. sr. Director de Hygiene pelo dr. Alfred Schaeffer.

De 1°. de janeiro a 31 de dezembro de 1914 foram effectuadas 165 analyses diversas, assim distribuidas:

Janeiro	19
Fevereiro	8
Março	7
Abril	3
Maio	6
Junho	21
Julho	7
Agosto	24
Setembro	22
Outubro	36
Novembro	8
Dezembro	4
Total	165

Classificação das analyses

I — *Analyses judiciarias*

A — Toxicologicas:

1) Visceras humanas	3	
2) Medicamentos	7	
3) Vinhos	2	
4) Agua	1	
B — Pesquizas de manchas	1	
	14	14

II — *Analyses bromatologicas*

1) Agua potavel	17	
2) Agua mineral	20	
3) Leite	88	
4) Leite em pó	1	
5) Farinha de trigo	2	
6) Vinho	4	
7) Cerveja	2	
8) Cognac	1	
	135	135

III — *Preparados pharmaceuticos*	3

IV — *Analyses agronomicas e industriaes*

1) Forragem.....................................	2	
2) Minerios de ferro	4	
3) » » cobre	2	
4) » » desconhecidos...........................	2	
5) Turfa...	1	
6) Folha estanhada...............................	1	
7) Preparado chimico	1	
	13	13
Total...		165

Repartições e auctoridades que requisitaram analyse

Chefia de Policia..................................	14
Directoria de Hygiene do Estado....................	20
Medico da Prefeitura...............................	100
Secretaria da Agricultura..........................	22
Camara Municipal de São Manoel.....................	3
» » Lavras...	4
» » Juiz de Fóra..................................	2
Total..	165

I. ANALYSES JUDICIARIAS

Visceras—Das 3 analyses toxicologicas procedidas em visceras humanas, duas dellas deram resultado positivo, sendo encontrado em umas, extrahidas de um cadaver procedente de Lavras, arsenico em dose mortal.

No segundo caso positivo foi constatado envenenamento, por strichinina, de uma mulher, que suicidou-se por este alcaloide.

Medicamentos Os 7 medicamentos remettidos para analyse toxicologica tinham a seguinte composição :

2 eram pó de rhuibarbo
1 era calomelanos de mistura com sulfato de bario
1 » » » » » alvaiade
1 » » » » » parafina
1 era vinho do Porto com fragmentos de uma raiz desconhecida, não toxica, em suspensão.
1 eram pilulas, feitas de farinha de trigo, oxydo de magnesio e uma droga desconhecida não toxica.

Vinhos -Dos 2 vinhos, suspeitos de conterem venenos, que acompanharam umas visceras remettidas para analyse toxicologica, um era vinho do Porto com fragmento de canella e outro sómente vinho tinto, ambos isentos de substancias toxicas.

Agua—1 liquido incolor, enviado para exame toxicologico, era agua potavel livre de qualquer veneno.

Pesquiza de manchas—N'esta pesquiza que se fez em manchas de uma camisa de mulher, por haver suspeita de attentado contra o pudor, foi o resultado negativo.

II. ANALYSES BROMATOLOGICAS

Aguas potaveis—Foram feitas 17 analyses de aguas potaveis procedentes de diversos municipios d'este Estado.

De todas estas aguas sómente tres foram consideradas improprias para o fim a que se destinavam, por conter uma d'ellas um excesso de materias organicas dissolvidas e duas outras uma quantidade demasiada de ferro.

Aguas mineraes—Das 20 analyses de aguas mineraes, 13 de que trata o relatorio que segue, foram feitas por ordem do governo do Estado e recolhidas nas proprias fontes, pelo chefe do Laborotorio e 7 remettidas a esta repartição.

D'estas ultimas, 2 procedentes das proximidades de Caxambú, foram consideradas como aguas mineraes da classe alcalino-gazoza e 5 sòmente como aguas potaveis puras.

Analyses das aguas mineraes de Poços de Caldas e Caxambú

POÇOS DE CALDAS E POCINHOS

De 18 a 24 de janeiro do corrente anno procedi á fiscalização das aguas mineraes de Poços de Caldas e Pocinhos, tendo effectuado nas proprias fontes os exames que alli se podiam realizar, recolhendo ao Laboratorio o necessario material, para ulteriores analyses.

Em Poços de Caldas e Pocinhos existem as seguintes fontes de aguas mineraes :

1 - Pedro Botelho.
2 Chiquinha.
3—Mariquinha.
4—Macacos.
5—Quinze de Novembro.
6—Rio Verde.
7—Samaritana.

As aguas das fontes Pedro Botelho, Mariquinha e Chiquinha são captadas separadamente, mas vasam em um só reservatorio, sendo aproveitadas com fins therapeuticos nessa condição de mistura. Assim deixei de fazer a analyse de cada uma dellas em separado para só examinar a mistura do reservatorio commum. Segundo informação prestada pelo engenheiro José Piffer, estas tres fontes se communicam entre si, tratando-se, pois, da mesma agua, pouco differente apenas a temperatura em virtude da differença da vasão de cada uma dellas. Verifiquei, com effeito, que a de maior vasão—a de Pedro Botelho, tem a temperatura mais elevada, ao passo que a de menor vasão—a fonte Mariquinha—é das tres a que apresenta mais baixa temperatura.

A agua das tres referidas fontes reunidas é aproveitada no instituto balnear da Companhia de Melhoramentos de Poços de Caldas para banhos therapeuticos. A installação desse instituto é antiga, não correspondendo ás rigorosas exigencias da hygiene actual.

Acha-se, entretanto, em construcção um novo instituto balnear que, segundo as plantas a mim apresentadas, ficará um estabelecimento modelo.

A agua da fonte Macacos é egualmente aproveitada para banhos medicamentosos em um instituto balnear separado, bem installado, pertencente á mesma Companhia de Melhoramentos.

A situação das fontes e institutos referidos vê-se da planta annexa.

A fonte Quinze de Novembro tem origem a cerca de 2 kilometros de Poços, surgindo em meio do corrego Cascatinha, em frente á fazenda do sr. Piffer, onde é captada. A agua é conduzida em encanamentos de ferro galvanizado até o instituto balnear Macacos, sendo ahi aproveitada como bebida para fins therapeuticos. Essa mesma agua, depois de gazeificada pelo gaz carbonico, é engarrafada e exportada como agua de mesa. Os locaes e apparelhamentos para tal fim acham-se em bom estado de asseio.

As fontes Rio Verde e Samaritana acham-se em Pocinhos, nas margens do Rio Verde, á distancia de cerca de 30 kilometros de Poços e perto da cidade de Caldas.

Não me foi dado observar a vasão da fonte Samaritana, occasionalmente obstruida, informando-me o engenheiro Piffer que ella se communica com a fonte Rio Verde, tornando-se-me, assim, possivel analysar apenas a ultima referida.

A agua da fonte Rio Verde é aproveitada *in loco* como agua bebida para fins therapeuticos, sendo tambem engarrafada, depois de gazeificada pelo gaz carbonico e exportada como agua de mesa. Para tal fim construiu a Companhia um predio dotado de apparelhamentos, achando-se um e outros em bom estado de asseio.

Como se vê do quadro precedente, conclue-se que todas as aguas mineraes de Poços e Pocinhos são caracterizadas pela presença do carbonato e bicarbonato de sodio e de gaz sulphydrico livre e combinado. Além disso, as fontes Pedro Botelho, —Mariquinha,—Chiquinha e Macacos possúem uma temperatura bem elevada em relação á do ambiente

Assim, as fontes Pedro Botelho, —Chiquinha,—Mariquinha e Macaco devem ser consideradas com aguas mineraes thermaes alcalino sulfurosas e as fontes Quinze de Novembro e Rio Verde como alcalino-sulfurosas.

Para julgamento da acção therapeutica dessas aguas deve levar-se em consideração a presença de sulfato de alcalis.

A radio actividade das fontes Pedro Botelho, Mariquinha,—Chiquinha, Macacos e Quinze de Novembro é fraca, emquanto que a da fonte Rio Verde é bastante consideravel.

Quadro das analyses das aguas de Poços de Caldas e Pocinhos

	« Pedro Botelho, Chiquinha e Mariquinha»	«Macacos»	«15 de Novembro»	«Rio Verde»
Aspecto	limpido, incolor.	limpido, incolor.	limpido, incolor.	limpido, incolor.
Cheiro	ligeiramente de gaz sulphydrico.	ligeiramente de gaz sulphydrico.	ligeiramente de gaz sulphydrico.	ligeiramente de gaz sulphydrico.
Sabor	alcalino e ligeiramente de gaz sulphydrico.	alcalino e ligeira mente de gaz sulphydrico.	alcalino e ligeiramente de gaz sulphydrico.	alcalino e ligeiramente de gaz sulphydrico.
Reacção	alcalina	alcalina	alcalina	alcalina
Temperatura em graus centigrados	das tres fontes reunidas no reservatorio: 42,4º; na sahida da fonte: Pedro Botelho 45,0º «Chiquinha» 44,9º; «Mariquinha 44,1º.	no reservatorio: 39,0º; na sahida da fonte: 41,7º.	26,0º	24,1º
Radioactividade em unidades «Mache»	**1,3**	**2,2**	**4,4**	**21,7**

Em um litro de agua foram encontrados em grammas:

Acido sulphydrico total	0,00204	0,00244	0,00138	0,000765
Acido sulphydrico combinado	0,00132	0,00215	0,00112	0,000492
Acido sulphydrico livre	0,00072	0,00029	0,00026	0,000273
Acido carbonico (CO_2)	0,20840	0,21180	0,16400	0,20230
Acido silicico (SiO_2)	0,02910	0,02780	0,02800	0,02300
Acido sulfurico (SO_3)	0,04630	0,04706	0,03960	0,05740
Acido chlorhydrico (Cl)	0,01320	0,00810	0,00730	0,00893
Acido phosphorico (P_2O_5)	0,00077	0,00217	0,00064	0,00191
Oxydo de sodio	0,28400	0,28790	0,22430	0,28970
» » potassio	0,01535	0,01511	0,01190	0,01560
Oxydo de calcio	0,00140	0,00170	0,00220	0,00150
» » magnesio	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios
Oxydo de ferro	0,00033	0,00028	0,00044	0,00042
» » aluminio	0,00140	0,00221	0,00186	0,00208
Residuo secco a 110º	0,57440	0,57600	0,45920	0,59920
Residuo secco a 180º	0,55600	0,56400	0,44720	0,57920

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ANALYSES

Um litro de agua contém em grammas

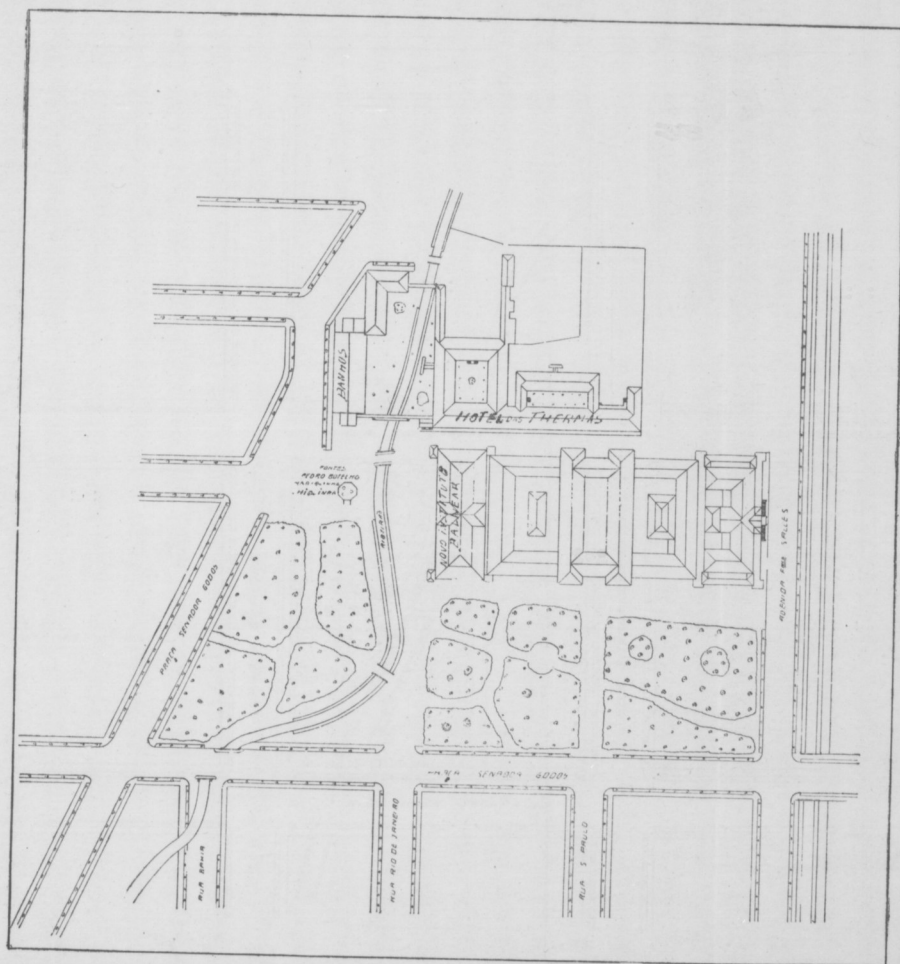
	«Pedro Botelho, Chiquinha e Mariquinha»	«Macacos»	«15 de Novembro»	«Rio Verde»
Acido sulphydrico livre ..	0,00072 (0,468cc)	0,00029 (0,190cc)	0.00026 (0,169cc)	,000273 (0,178cc) 0
Sulphydrato de sodio (Na HS)	0,00217	0,00354	0,00184	0,00081
Acido silicico (SiO_2)........	0,02910	0,02780	0,02800	0,02300
Chloreto de sodio.........	0,02180	0,01335	0,01195	0,01472
Biphosphato de potassio... ..	0,00183	0,00532	0,00157	0,00468
Sulfato de calcio.....	0,00340	0,00411	0,00534	0,00364
Sulfato de potassio........	0,02652	0,02257	0,02044	0,02418
Sulfato de sodio	0,05705	0,06087	0,04803	0,07834
» » magnesio	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios
Carbonato de sodio	0,34520	0,35351	0,27785	0,35931
Bicarbonato de sodio.... ...	0,12350	0,12360	0,09201	0,1005
Bicarbonato de ferro........	0,00073	0,00062	0,00098	0,00094
Oxydo de aluminio..........	0,00140	0,00221	0,00186	0,00208

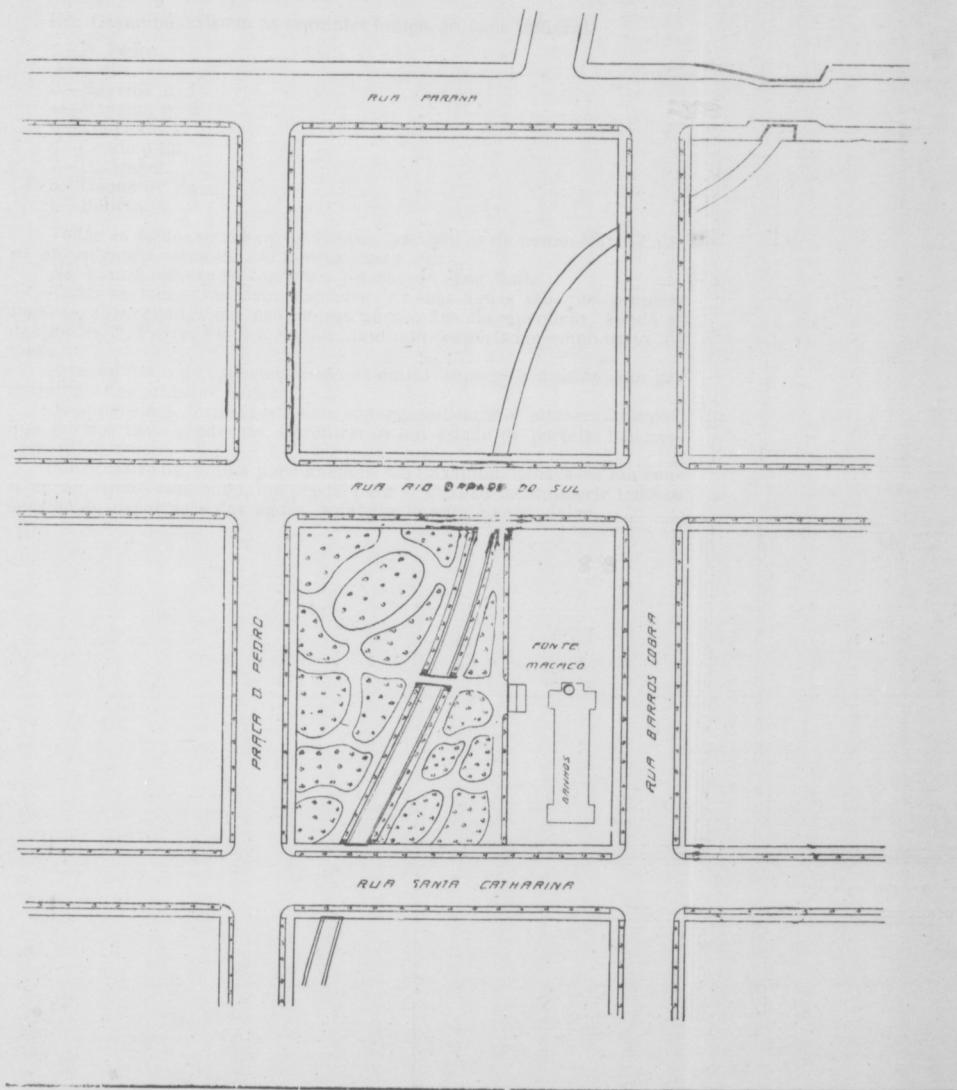
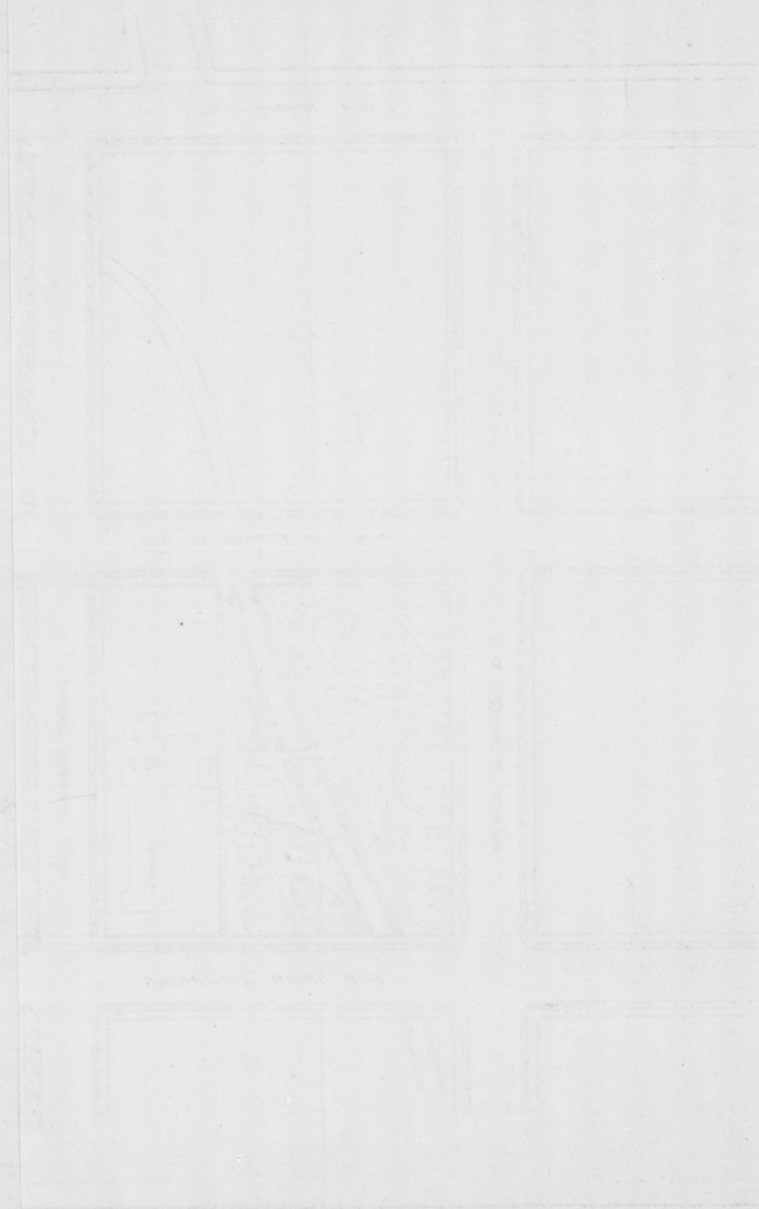
VERIFICAÇÃO DAS ANALYSES

Um litro de agua contém dos compostos solidos na combinação provavel no residuo a 180°, em grammas

Acido silicico (SiO_2)..	0,02910	0,02780	0,02800	0,02306
Chloreto de sodio...........	0,02180	0,01335	0,01195	0,01472
Pyrophosphato de potassio..	0,00173	0,00504	0,00149	0,00443
Sulphato de calcio....	0,00340	0,00411	0,00534	0,00364
Sulphato de potassio....... .	0,02652	0,02257	0,02044	0,02418
Sulphato de sodio (incluindo Na HS, calculado como sulphato de sodio)	0,05980	0,06535	0,05036	0,07937
Carbonato de sodio.........	0,42310	0,43150	0,33590	0,42270
Oxydo de ferro e aluminio...	0,00173	0,00249	0,00230	0,00250
Somma.....	0,56718	0,57221	0,45578	0,57454
Residuo secco a 180°.........	0,55600	0,56400	0,44720	0,57920
Differença para	+0,01118=1,97 % na materia secca	+0,00821=1,43 % na materia secca	+0,00858=1,88 % na materia secca	—0,00466=0,81 % na materia secca

Poços de Caldas

Planta de situação das fontes Pedro Botelho, Chiquinha e Mariquinha

Poços de Caldas

Planta de situação da fonte Macacos

Caxambú

De 26 de janeiro a 5 de fevereiro occupei-me em proceder a fiscalização das aguas de Caxambú, tendo alli feito as pesquizas aconselhadas e realizaveis nas proprias fontes, recolhendo ao Laboratorio o necessario material para analyses posteriores.

Em Caxambú existem as seguintes fontes de agua mineral:

1—D. Pedro.
2—Viotti.
3—Mayrink n. 1
4—Mayrink n. 2
5—Leopoldina.
6—Conde d'Eu.
7—D. Izabel.
8—Duque de Saxe.
9—Belleza.

Todas as fontes se acham no Parque, excepto as de nome Marink que se encontram a cerca de 250 metros desse local.

Na planta annexa se verifica a posição de cada fonte.

Todas as fontes são bem captadas e suas aguas são, nos proprios logares, aproveitadas em uso interno para o fins therapeuticos, sendo as das fontes D. Pedro, Viotti e Marink, tambem exportadas como agua de mesa.

Para tal fim o da exportação são as aguas supergazeificadas com gaz extrahido das proprias fontes.

Os apparelhos destinados a essa supergazeificação e engarrafamento, que são dos mais modernos, encontrei os em estado de perfeito funccionamento e asseio.

Por occasião de minha permanencia em Caxambú, achava-se em construcção, quasi concluido, um predio para o qual se ia transferir todo os serviço de exportação das aguas, estabelecimento esse modelar.

Quadro das analyses das aguas de Caxambu'

	D. PEDRO	VIOTTI	MAYRINK N. I	MAYRINK N. II	LEOPOLDINA	CONDE D'EU	D. IZABEL	DUQUE DE SAXE	BELLEZA
Aspecto	limpido, incolor	limpido, incolor	limpido, incolor	limpido, incolor	limpido, incolor	limpido, incolor	limpido, incolor	limpido, incolor	limpido, incolor.
Cheiro	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sabor	agradavel, acidulado	agradavel, acidulado	agradavel, acidulado	agradavel, acidulado.	agradavel, acidulado	muito ferrugionoso	muito ferruginoso	acidulado, ferruginoso	ferruginoso.
Reacção	fracamente acida	fracamente acida	fracamente acida	fracamente acida	fracamente acida	fracamente acida	fracamente acida	fracamente acida	fracamente acida.
Reacção depois da fervura	idem, alcalina	muito pouco alcalina	muito pouco alcalina	neutra	idem alcalina	idem alcalina	alcalina	alcalina	alcalina.
Temperatura em graus centigrados	23,0°	23,9°	24,3°	25,7°	22,9°	21,7°	21,6°	23,3°	23,3°
Radioactividade em unidades «Mache»	**43.3**	**42.9**	**38,7**	**34,3**	**5.5**	**12.5**	**4.2**	**3.4**	**5.6**

Em 1 litro das aguas foram encontrados em grammas:

	D. PEDRO	VIOTTI	MAYRINK N. I	MAYRINK N. II	LEOPOLDINA	CONDE D'EU	D. IZABEL	DUQUE DE SAXE	BELLEZA
Oxygenio livre	0,00286	0,00293	0,00514	0,00532	0,00093	0	0	0,00044	0
Acido carbonico (CO_2) total	1,69300	1,05600	0,87160	0,80170	2,00000	1,70600	2,31100	2,1550	2,35100
» » combinado	0,17950	0,11140	0,09680	0,07590	0,39720	0,36830	0,80980	0,86130	1,16670
» » livre	1,51350	0,94460	0,77480	0,72580	1,60280	1,33770	1,50120	1,29370	1,18430
» silicico ($Si\ O_2$)	0,02100	0,01960	0,01100	0,01850	0,04800	0,04420	0,06736	0,04630	0,06716
» sulfurico (SO_3)	0,00144	0,00163	0,00137	0,00089	0,00274	0,00508	0,00679	0,00631	0,00905
» chlorhydrico (Cl)	0,00119	0,00114	0,00104	0,00059	0,00104	0,00148	0,00143	0,00198	0,00238
» phosphorico (P_2O_5)	0,00051	vestigios	vestigios	vestigios	0,00054	0,00149	0,00134	0,00057	0,00108
Oxydo de sodio	0,02815	0,01674	0,00672	0,01259	0,06342	0,05555	0,12790	0,13010	0,17200
» » potassio	0,03094	0,02201	0,01899	0,01538	0,06914	0,06270	0,12150	0,13140	0,18460
» » lithio	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios
» » calcio	0,05750	0,03500	0,00290	0,02290	0,12620	0,11290	0,25410	0,28740	0,38680
» » magnesio	0,01079	0,00666	0,00572	0,00449	0,02640	0,02055	0,04587	0,05062	0 06749
» » ferro	0,00021	0,00017	0,00012	0,00010	0,00026	0,01640	0,02420	0,00217	0,00800
» » manganez	vestigios	0	vestigios	vestigios	vestigios	0,00012	0,00023	0,00010	0,00010
» » aluminio	0,00099	0,00083	0,00298	0,00090	0,00291	0,00440	0,00303	0,00323	0,00359
Residuo secco a 110°	0,25040	0,1704	0,14160	0,12000	0,55040	0,5334	1,0830	1,14000	1,55700
» » » 180°	0,23840	0,1600	0,13360	0,11200	0,52240	0,4941	1,0350	1,0800	1,46900

Interpretação dos resultados das analyses

1 litro das aguas contém em grammas

	D. PEDRO	VIOTTI	MAYRINK N. I	MAYRINK N. II	LEOPOLDINA	CONDE D'EU	D. IZABEL	DUQUE DE SAXE	BELLEZA
Oxygenio livre	0,00286 (1,99 cc)	0,00293 (2,05 cc)	0,00514 (3,60 cc)	0,00532 (3,73 cc)	0,00093 (0,65 cc)	0	0	0,00044 (0,31 cc)	0
Acido carbonico livre	1,51350 (765,8 cc)	0,94460 (478,0 cc)	0,77480 (392,0 cc)	0,7258 (367,2 cc)	1,60280 (811,0 cc)	1,33770 (676,9 cc)	1,50120 (759,6 cc)	1,29370 (654,6 cc)	1,18430 (599,2 cc)
Acido cilicico ($Si\ O_2$)	0.02100	0,01960	0,01100	0,01850	0,04800	0,04420	0,06736	0,04630	0,06716
Chloreto de sodio	0,00196	0,00188	0,00171	0,00098	0,00171	0,00245	0,00236	0,00326	0,00392
Sulfato de calcio	0,00245	0,00175	0,00233	0,00152	0,00467	0,00863	0,01155	0,01073	0,01540
Biphosfato de potassio	0,00125	vestigios	vestigios	vestigios	0,00132	0,00366	0,00329	0,00140	0,00265
Bicarbonato de sodio	0,07348	0,04264	0,04288	0,03272	0.16940	0,14700	0,34320	0,34790	0,46320
» » potassio	0,06432	0,04678	0,04036	0,03270	0,12630	0,12910	0,25450	0,27770	0,38930
» » lithio	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios	vestigios
» » calcio	0,16390	0,09907	0,08105	0,06362	0,35920	0,31600	0,72060	0,81790	1,09940
» » magnesio	0,03916	0,02417	0,02076	0,01600	0,09581	0,07458	0,16650	0,18370	0,24490
» » ferro	0,00047	0,00038	0,00027	0,00022	0,00058	0,03653	0,05391	0,00483	0,01782
» » manganez	vestigios	0	vestigios	vestigios	vestigios	0,00027	0,00052	0,00022	0,00022
Oxydo de aluminio	0,00099	0,00083	0,00289	0,00090	0,00294	0,00440	0,00303	0,00323	0,00359

Verificação das analyses

1 litro das aguas contém dos compostos solidos na combinação provavel no residuo a 180°, em grammas

	D. PEDRO	VIOTTI	MAYRINK N. I	MAYRINK N. II	LEOPOLDINA	CONDE D'EU	D. IZABEL	DUQUE DE SAXE	BELLEZA
Acido silicico ($Si\ O_2$)	0,02100	0,01960	0,01100	0,01850	0,04800	0,04420	0,06737	0,04630	0,06716
Chloreto de sodio	0,00196	0,00188	0,00171	0,00098	0,00171	0,00245	0,00236	0,00326	0,00392
Sulfato de calcio	0,00245	0,00175	0,00233	0,00152	0,00467	0,00863	0,01155	0,01073	0 01540
Pyrophosphato de potassio	0,00119	0	0	0	0,00176	0,00346	0,00312	0,00134	0,00252
Carbonato de sodio	0,04636	0,02690	0,02705	0,02064	0,10690	0,09275	0,21650	0,21950	0,29220
» » potassio	0,04440	0,03229	0,02786	0,02257	0,08717	0,08909	0,17570	0,19170	0,26870
» » calcio	0,10120	0,06117	0,05004	0,03928	0,22180	0,19510	0,44490	0,50500	0,67880
» » magnesio	0,02257	0,01393	0,01196	0,00939	0,05520	0,04298	0,09593	0,10590	0,14110
Oxydo de ferro e aluminio	0,00120	0,00100	0,00300	0,00100	0,00320	0,02080	0,02723	0,00540	0,01159
» » manganez ($Mn_2\ O_3$)	0	0	0	0	0	0,00012	0,00023	0,00010	0,00010
Somma	0,24233	0,15852	0,13495	0,11388	0,53041	0,49958	1,04488	1,08923	1,48149
Residuo secco a 180°	0,23840	0,16000	0,13360	0,11200	0,52240	0,49440	1,03500	1,08000	1,46900
Differença para	0,00398 = 1,62 % na materia secca.	− 0,00148 = 0,93 % na materia secca.	+ 0,00135 = 1,00 % na materia secca.	+ 0,00188 = 1,65 % na materia secca.	+ 0,00801 = 1,51 % na materia secca.	+ 0,00518 = 1,04 % na materia secca.	+ 0,000988 = 0,96 % na materia secca.	+ 0,00923 = 0,85 % na materia secca.	+ 0,01249 = 0,84 % na materia secca.

Algumas notas sobre os methodos empregados nas analyses

A radioactividade das aguas foi determinada pelo Fontactoscopio de C. Engler e H. Sieveking, fabricado por Günther und Tegetmeyer, Braunschweig. Esse apparelho consta essencialmente de um vaso de folha, de certa capacidade e de um electroscopio extremamente sensivel.

O methodo consite no seguinte: expelle-se por agitação a emanação dissolvida na agua, medindo-se então a ionização do ar que a emanação provoca, pela diminuição da carga electrica do electroscopio antes carregado.

O grau de diminuição da carga, em determinado tempo, é proporcional á quantidade de emanação.

A radioactividade é dada em unidades «Mache», isto é, em unidades electricas absolutas multiplicadas por mil e calculadas por litro dagua e por hora.

O calculo foi feito segundo as indicações que acompanham o apparelho empregado, que mandam observar a perda normal do electroscopio, capacidade do vaso, o factor de absorpção dagua para emanação, o factor de absorpção das paredes do vaso para radiação e a chamada actividade induzida.

Dou como exemplo o calculo seguinte, referente á fonte Rio Verde:

Determinação da perda normal

1. leitura........... 26,5 riscos da escala=207,0 volt. (seg. o quadro)
2. leitura (dep. de 30 minutos)........... 23,5................=189,6 » (» » »)

17,4 volt.

Diminuição em 30 minutos............... 17,4 volt.............=34,8 volt. por hora.

Determinação com 500 cent. cub de agua

1. leitura.............. 24,7 riscos da escala=197,0 volt. (seg. o quadro)
2. leitura (dep. de 5 m.) 12,4 » » » =115,9 » (« » »)

81,1 volt.

Diminuição em 5 minutos................ 81,1 volt......... =973,2 volt. por hora.

Determinação da actividade induzida depois de 15 minutos

1. leitura.............. 29,4 riscos da escala=220,7 volt. (seg. o quadro)
2. leitura (dep. de 10 m.) 26,5 » » » =207,0 » (» » »)

13,7 volt.

Diminuição em 10 minutos................ 13,7 volt.............=82,2 volt. por hora.
82,2×1,1 (factor da diminuição da actividade induzida depois de 15 minutos)=90,4 volt.
Actividade da fonte 973,2 volt.—90,4 volt. =882,8 volt
882,8 volt.—34,8 (perda normal)=848 volt. por 500 cent. cub. e hora=1.696 por litro e por hora.
Em unidades absolutas...... .. $\frac{1696}{300} \times \frac{9,4}{3600}$ (capacidade do vaso=0,01476.

0,01476×1,47 (factor de correcção devida á emanação e radiação absorvidas)=0,0217×1000 (segundo Mache)=21,7 unidades Mache.

Como vestigios foram consideradas nestas analyses quantidades abaixo de um decimilligramma por litro.

A verificação das analyses foi feita de maneira que a somma da substancias solidas na composição provavel em temp. de 180.° foi confes rida com o residuo secco nessa temperatura. E' claro que nesta verificação os valores não pódem estar em completo accordo, tendo considerado como resultados satisfactorios aquelles nos quaes a referida differença, calculada na materia secca, ficou abaixo de 2 %.

Bello Horizonte, em Agosto de 1914.—Dr. *Alfred Schaeffer.*

Quadro das analyses de leite

Data	Numero	Peso especifico a 15° C	Gordura	Materia secca	Materia secca sem gordura	Graus de acidez Soxlslet	Prova de alcool	Observações
8—1—1914...........	1	1,0315	1,4 %	13,4 %	9,0 %	8,0	Negativa	
22--1—1914..........	2	1,0317	4,8 »	13,9 »	9,1 »	7,6	»	
Idem, idem..........	3	1,0304	5,8 »	14,8 »	9,0 »	7,8	»	
Idem, idem..........	4	1,0333	4,0 »	13,3 »	9,3 »	7,0	»	
Idem, idem	5	1,0336	4,5 »	14,0 »	9,5 »	8,0	»	
Idem, idem..........	6	1,0301	3,8 »	12,2 »	8,4 »	7,4	»	
Idem, idem..........	7	1,0322	4,5 »	13,6 »	9,1 »	8,2	»	
23—1—1914..........	8	1,0317	5,1 »	14,3 »	9,2 »	7,8	»	
Idem, idem..........	9	1,0322	6,0 »	15,5 »	9,5 »	7,0	»	
Idem, idem..........	10	1,0338	3,4 »	12,7 »	9,3 »	6,6	»	
Idem, idem..........	11	1,0306	5,3 »	14,4 »	9,1 »	7,2	»	
Idem, idem.	12	1,0322	5,1 »	14,4 »	9,3 »	8,0	»	
Idem, idem	13	1,0312	4,7 »	13,7 »	9,0 »	7,8	»	
24—1—1914..........	14	1,0319	3,6 »	12,45 »	8,85	6,2	»	
Idem, idem..........	15	1,0324	4,1 »	13,25 »	9,15 »	7,4	»	
Idem, idem..........	16	1,0195	2,0 »	7,4 »	5,4 »	3,4	»	
Idem, idem..........	17	1,0365	3,9 »	14,0 »	10,1 »	7,0	»	Falsificado com 40 % d'agua.
30—1—1914..........	18	1,0324	3,6 »	12,6 »	9,0 »	6,4	»	
Idem, idem..........	19	1,0327	3,7 »	12,8 »	9,1 »	6,4	»	
2 2-1914....	20	1,0344	3,6 »	13,1 »	9,5 »	7,2	»	
4—2—1914..........	21	1,0319	3,8 »	12,7 »	8,9 »	6,8	»	

Data	Numero	Peso especifico a 15º C.	Gordura	Materia secca	Materia secca sem gordura	Graus de acidez Soxlslet	Prova de alcool	Observações
4—2—1914..........	22	1,0327	4,6 %	13,9 %	9,3 %	7,0	Negativa	
Idem, idem..........	23	1,0327	3,6 »	12,7 »	9,1 »	7,8	»	
Idem, idem..........	24	1,0322	4,6 »	13,8 »	9,2 »	8,0	»	
7—2—1914..........	25	1,0317	3,7 »	12,5 »	8,8 »	7,0	»	
14—2—1914..........	26	1,0322	2,8 »	11,5 »	8,7 »	7,4	Positiva	Alterado.
14—3—1914..........	27	1,0308	4,7 »	13,56 »	8,86 »	10,0	»	Idem.
18—3—1914..........	28	1,0327	3,5 »	12,55 »	9,05 »	7,0	Negativa	
Idem, idem..........	29	1,0338	3,6 »	12,95 »	9,35 »	7,0	»	
8—4—1914..........	30	1,0352	4,7 »	14,7 »	10,0 »	7,6	»	
14—5—1914..........	31	1,0355	1,8 »	11,13 »	9,33 »	8,0	»	Falsificado por desnatação.
23—6—1914..........	32	1,0314	3,7 »	12,5 »	8,80 »	7,2	»	
24—6—1914..........	33	1,0320	5,3 »	14,6 »	9,3 »	7,6	»	
31—7—1914..........	34	1,0333	3,5 »	13,0 »	8,5 »	7,6	»	
Idem, idem..........	35	1,0323	4,6 »	13,7 »	9,1 »	7,2	»	
Idem, idem..........	36	1,0333	3,6 »	12,8 »	9,2 »	7,4	»	
Idem, idem..........	37	1,0333	3,0 »	12,0 »	9,0 »	7,4	»	
Idem, idem..........	38	1,0323	4,6 »	13,8 »	9,2 »	7,0	»	
Idem, idem..........	39	1,0333	3,7 »	13,1 »	9,4 »	7,0	»	
2—8—1914..........	40	1,0338	3,8 »	13,2 »	9,4 »	7,6	»	
14—8—1914..........	41	1,0327	4,0 »	13,1 »	9,1 »	7,0	»	
Idem, idem..........	42	1,0322	3,8 »	12,8 »	9,0 »	7,4	»	
14—8—1915..........	43	1,0312	4,50 »	13,40 »	8,90 »	7,4	»	
Idem, idem..........	44	1,0335	3,50 »	13,10 »	9,60 »	7,8	»	
29—9—1915..........	45	1,0299	3,60 »	11,98 »	8,38 »	6,8	»	

Data	Numero	Peso especifico a 15º C.	Gordura	Materia secca	Materia secca sem gordura	Graus de acidez Soxislet	Prova de alcool	Observações
29-9-1915	46	1,0309	4,30 °/₀	13,10 °/₀	8,80 °/₀	7,0	Negativa	
2-10-1915	47	1,0327	4,00 »	13,15 »	9,15 »	7,0	»	
Idem, idem..........	48	1,0312	4,20 »	13,05 »	8,85 »	6,6	»	
Idem, idem..........	49	1,0327	3,60 »	12,70 »	9,10 »	7,0	»	
Idem, idem..........	50	1,0312	4,40 »	13,30 »	8,90 »	6,6	»	
Idem, idem..........	51	1,0302	4,70 »	13,32 »	8,62 »	7,2	»	
Idem, idem..........	52	1,0297	4,80 »	13,42 »	8,62 »	7,4	»	
Idem, idem..........	53	1,0316	3,60 »	11,15 »	7,55 »	7,6	»	
Idem, idem..........	54	1,0317	4,80 »	13,92 »	9,12 »	7,0	»	
Idem, idem..........	55	1,0313	4,60 »	13,57 »	8,97 »	8,0	»	
Idem, idem..........	56	1,0328	4,10 »	13,32 »	9,22 »	8,0	»	
Idem, idem..........	57	1,0315	4,60 »	13,62 »	9,02 »	7,2	»	
Idem, idem..........	58	1,0320	3,70 »	12,62 »	8,92 »	7,6	»	
Idem, idem..........	59	1,0320	3,70 »	12,62 »	8,92 »	7,0	»	
Idem, idem..........	60	1,0302	4,50 »	13,20 »	8,70 »	6,6	»	
Idem, idem..........	61	1,0318	4,30 »	13,22 »	8,92 »	7,4	»	
Idem, idem..........	62	1,0304	4,60 »	13,35 »	8,75 »	7,0	»	
Idem, idem..........	63	1,0318	3,50 »	12,32 »	8,82 »	7,4	»	
Idem, idem..........	64	1,0315	4,30 »	13,20 »	8,90 »	8,8	Positiva	Alterado.
Idem, idem..........	65	1,0317	4,00 »	12,92 »	8,92 »	7,8	Negativa	
Idem, idem..........	66	1,0325	3,50 »	12,50 »	9,00 »	8,0	»	
Idem, idem..........	67	1,0375	4,20 »	13,10 »	8,90 »	7,8	»	
Idem, idem..........	68	1,0338	3,00 »	12,20 »	9,20 »	8,0	»	
19-10-1914..........	69	1,0293	5,20 »	13,71 »	8,51 »	7,2	»	

Data	Numero	Peso especifico a 14° C	Gordura	Materia secca	Materia secca sem gordura	Graus de acidez Soxlslet	Prova de alcool	Observações
19—10—1914........	70	1,0321	4,10 %	13,20 %	9,10 %	6,8	Negativa	
Idem, idem.........	71	1,0327	3,80 »	12,93 »	9, 3 »	7,0	»	
Idem, idem.........	72	1,0324	3,90 »	12,97 »	9,07 »	7,4	»	
Idem, idem.........	73	1,0311	3,60 »	12,30 »	8,70 »	6,8	»	
Idem, idem.........	74	1,0327	3,50 »	12,52 »	9,02 »	7,4	»	
Idem, idem.........	75	1,0319	3,20 »	11,98 »	8,78 »	6,8	»	
Idem, idem.........	76	1,0329	3,60 »	12,72 »	9,12 »	7,6	»	
Idem, idem.........	77	1,0312	4,30 »	13,15 »	8,85 »	6,4	»	
Idem, idem.........	78	1,0291	5,00 »	13,70 »	8,70 »	7,0	»	
29—10—1914.........	79	1,0325	4,00 »	13,00 »	9,00 »	—		
Idem, idem.........	80	1,0307	6,20 »	15,40 »	9,20 »	—		
Idem, idem.........	81	1,0316	4,80 »	13,90 »	9,10 »	—		
30 -10—1914.........	82	1,0340	3,70 »	13,10 »	9,40 »	8,4	Negativa	
Idem, idem.........	83	1,0340	3,80 »	13,20 »	9,40 »	8,8	»	
Idem, idem.........	84	1,0333	4,90 »	14,45 »	9,55 »	8,0	»	
Idem, idem.........	85	1,0333	4,00 »	13,32 »	9,32 »	8,6	Positiva	Alterado.
31—10—1914.........	86	1,0327	4,80 »	14,10 »	9,30 »	7,0	Negativa	
Idem, idem.........	87	1,0320	4,20 »	13,20 »	9,00 »	7,4	»	
Idem, idem.........	88	1,0348	3,60 »	13,20 »	9,60 »	7,8	»	
Valores médios......	—	1,0313	4,16 »	13,22 »	9,06 »	7,39		
Valores médios de 1913............	—	1,0323	4,47 »	13,70 »	9,20 »	7,79		
Idem, idem em 1912..	—	1,0320	4,39 »	13,78 »	9,39 »	7,70		

Leites.—As 88 analyses de leite feitas durante o anno se acham em conjuncto no quadro annexo.

Deste quadro se verifica que foram somente encontrados dois leites falsificados, um por addição de agua e outro por desnatação. Além disso foram 4 amostras consideradas como alteradas.

A riqueza em substancias nutritivas diminuiu na média um pouco em relação aos annos anteriores. (Segue o quadro das analyses de leite).

Leite em pó. O preparado analysado, «Glasco» é, segundo o seguinte resultado da analyse, um leite puro em pó isento de qualquer substancia extranha.

Composição do preparado «Glasco»:

Agua	3,43	%
Substancias mineraes	5,52	»
Gordura	26,22	»
Proteinas	24,47	»
Lactose	40,36	»
	100,00	»

Farinha de trigo.—As duas amostras analysadas eram puras e não alteradas.

Vinhos.— Nos quatro analysados tratava-se de vinhos de fructas preparadas — e fabricados nesta Capital. Com excepção de um delles os demais eram, segundo o resultado da analyse, vinhos artificiaes, cuja composição não estava de accordo com o rotulo. Por este motivo foi o fabricante obrigado ou a fabricar os vinhos de accordo com os dizeres dos rotulos, ou modificar a rotulagem de maneira a exculir qualquer engano por parte do consumidor.

A bem da saude publica torna-se urgente e necessaria uma lei que estabeleça normas para as diversas bebidas fabricadas e consumidas neste Estado, assim como a fiscalização rigorosa das respectivas fabricas, fiscalização esta que não tem sido feita em extenso por falta de auxiliares neste Laboratorio.

Cervejas.—Com as duas analyses de cerveja foi iniciado um exame de todas as cervejas fabricadas e consumidas nesta Capital, cujo resultado será dado no proximo relatorio.

Cognac.—O unico producto analysado foi inteiramente artificial e por isso merecedor das mesmas considerações feitas com relação aos vinhos.

III. PREPARADOS PHARMACEUTICOS

Foram analysados os 3 seguintes preparados pharmaceuticos:
1) Bronchiol Werneck, do pharm. Luciano Werneck de Almeida.
2) Elixir de Succupira composto, do pharm. Arthur Lourenço Vianna.
3) Toniplasmina, do pharm. João Soares da Silva.

Destes preparados foram, em vista do resultado da analyse, approvados os de n. 1 e 3 pelo Director de Hygiene do Estado.

IV. ANALYSES AGRONOMICAS E INDUSTRIAES

Forragens.—Foram analysadas as foragens Desmodium leocapum e Solanum bulbatum em estado secco ao ar com o seguinte resultado :

Desmodium leocapum		Solanum bulbatum
Agua	9,624 %	10,468 %
Cinzas	4,980 »	9,980 »
Proteina	10,820 »	23,920 »
Gordura	2,180 »	3,164 »
Cellulose cruà	39,846 »	26,780 »
Hydratos de carbono	32,550 »	25,688 »

Minerios. – Dos 8 minerios analysados foram 4 de ferro, 2 de cobre com 8,40 e 16,63 % deste metal e dois desconhecidos para serem determinados. Um delles, supposto minerio, era pó de arroz e o outro um silicato sem valor industrial. (Horublende com Biotit Gneis e pyrito de ferro).

Turfa.—Uma turfa, procedente da fazenda da Bôa Vista, do districto de Matheus Leme, municipio do Pará, tinha a seguinte composição :

Materias organicas	39.89 %
Agua	6,52 »
Cinzas	53,59 »
	100,00

A materia organica se compunha dos seguintes elementos:

Carbono	22,66 %
Hydrogenio	3,38 »
Oxygenio	13,31 »
Azoto	0,54 »
Enxofre	vestigios
	39,89

Segundo este resultado da analyse, trata-se de uma especie de lignite terrosa, cujo effeito calorifero se calcula, segundo a porcentagem de carbono, hydrogenio e oxygenio, pela formula de Dulong, egual a 2.425 grandes calorias por kg. O valor desta lignite como combustivel diminue porém muito, senão o torna completamente illusorio, a grande quantidade de cinzas.

Folha estanhada.—Esta folha destinada á fabricação de vasilhame para conducção de leite era estanhada com estanho puro.

Preparado technico. - O preparado «Plutão» fabricado em S. Paulo para a destruição de vegetações nas ruas era uma solução aquosa de 24,2 % de anhydrido arsenioso e 13,9 % de soda caustica. Achei inconveniente o emprego do preparado pela grande quantidade de arsenico que contém.

Dr. Alfred Schaeffer